

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N°

356

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 19 juillet 1898, à 1 heure

PAR

Léon HENTGEN

Né à Metz (Lorraine), le 24 juin 1875.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DES ANGINES
CHEZ L'ADULTE

Président : M. GRANCHER, professeur.

*Juges : MM. { PANAS, professeur.
 { BRUN et ROGER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

356

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mardi 19 juillet 1898, à 1 heure

PAR

Léon HENTGEN

Né à Metz (Lorraine), le 24 juin 1875.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DES ANGINES

CHEZ L'ADULTE

Président : M. GRANCHER, professeur.

*Juges : MM. { PANAS, professeur.
 { BRUN et ROGER, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen : M. BROUARDEL.

Professeurs :

Anatomie	MM. FARABEUF.
Physiologie.	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ HUTINEL.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie.	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale.	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale.	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
	{ DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.	{ BERGER.
	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	{ PINARD.
	{ BUDIN.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLÉY	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HARTMANN	travaux anatomo-	WALTHER
CHARRIN	LEJARS	miques.	WEISS
CHASSEVAND	LETULLE	RETTÉRIER	WIDAL
DELBET	MARFAN	RICARD	WURTZ
		ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MON MAÎTRE, LE DOCTEUR H. ROGER

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôpital d'Aubervilliers

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANCHER

Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de médecine
Officier de la Légion d'honneur

I

AVANT-PROPOS

Pendant notre année d'externat à l'hôpital d'Aubervilliers, nous avons eu l'occasion d'observer un grand nombre d'angines aiguës chez l'adulte.

On sait que d'après les règlements de police sanitaire, l'hôpital de la porte d'Aubervilliers est un hôpital d'isolement, destiné à recevoir, entre autres maladies contagieuses, les angines diphthériques. Or, nous avons tout d'abord été frappés du grand nombre d'angines non diphthériques qui nous étaient envoyées ; c'est ainsi, comme on le verra plus loin, à la statistique de l'année 1896, que sur 168 malades atteints d'angine, 48 seulement avaient la diphthérie ; de même en 1897, sur 138 cas d'angines, 50 seulement étaient diphthériques. Nous devons ajouter que si la plupart des malades nous étaient franchement adressés comme atteints de diphthérie, beaucoup nous venaient avec le diagnostic équivoque d'angine suspecte ou d'angine infectieuse. Quoi qu'il en soit, nous pouvons dire que dans un grand nom-

bre de cas, nous avons eu affaire à de véritables, parfois même à de grossières erreurs de diagnostic. Et ces diagnostics étaient posés par des médecins honorables de la ville, par des internes ou même des médecins des hôpitaux.

On comprend que tout imbu des théories aujourd'hui classiques, ou tout au moins officielles, sur la pathologie des angines, nous ayons été étonnés par ces résultats pratiques, par ce grand nombre d'erreurs de diagnostic. Et cependant n'a-t-on pas dit que « depuis quelques années les études bactériologiques ont fait la lumière dans le chaos des angines » (Dieulafoy). N'a-t-on pas substitué aux données si compliquées et parfois si vagues de l'antique clinique, les données si simples et si précises de la bactériologie moderne ? N'a-t-on pas condensé toute la pathologie, toute la thérapeutique même des angines en ces deux mots : microscope et sérum ?

Est-il bien vrai que la bactériologie ait accompli tout ces prodiges ? — Nous ne le pensons pas. Est-ce à dire que nous avons la prétention de proscrire la bactériologie de la pathologie des angines ; loin de nous, certes, cette erreur grossière ; mais nous prétendons que la bactériologie doit rendre à la clinique la première place qu'elle lui avait usurpée, à la faveur d'un trop prompt engouement. Nous ne sommes pas les premiers, du reste, à protester contre cette usurpation ; d'autres, plus autorisés que nous, se sont depuis longtemps mis à la tête d'un mouvement de réaction qui s'accroît chaque jour davantage. Nous serions heureux si ce modeste travail pouvait être utile à cette

bonne cause, à la cause de la saine clinique, la clinique éclairée par la bactériologie.

Mais avant de commencer cette étude qu'on nous permette d'adresser ici à celui qui fut pendant plusieurs années notre maître, à M. le D^r H. Roger, la respectueuse expression de nos remerciements. C'est lui qui nous a encouragés à faire cette thèse, les observations qui en sont la base ont été recueillies dans son service, il ne nous a pas ménagé ses savants conseils pour en mener à bien la rédaction : que M. le D^r Roger croie à notre sincère reconnaissance.

L'idée de traiter ce sujet nous a été suggérée par une leçon clinique (1) de M. le professeur Grancher, qui nous a fait l'honneur de bien vouloir accepter la présidence de notre thèse. Nous nous permettrons d'adresser ici à M. le professeur Grancher la respectueuse expression de nos remerciements et de notre reconnaissance.

(1) Cette leçon a été publiée dans le *Bulletin médical*, 14 mars 1897.

II

DIAGNOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE DE L'ANGINE DIPHTHÉRIQUE CHEZ L'ADULTE

On pourrait dire qu'il y a en quelque sorte deux espèces de bactériologie : la bactériologie de laboratoire et la bactériologie clinique. Il y a quelques années, la première, seule, était connue ; il y a quelques années, la bactériologie était une science d'exception que seuls quelques rares initiés connaissaient et qui ne sortait guère de l'enceinte étroite du laboratoire. Des découvertes bactériologiques, on tirait, il est vrai, des conclusions que l'on appliquait ensuite utilement à la clinique : ce n'est pas d'hier que les découvertes pasteurienues ont rénové la médecine tout entière. Mais si la bactériologie et la clinique se prêtaient ainsi un mutuel appui, elles n'en restaient pas moins séparées l'une de l'autre dans leurs travaux : on était clinicien ou l'on était bactériologiste : le bactériologiste travaillait dans son laboratoire, le clinicien au lit de ses malades. Aujourd'hui, on exige que tout clinicien soit *quelque peu* bactériologiste, et c'est ainsi que l'on a

créé ce que l'on peut appeler la *bactériologie clinique*.

Rien n'était plus légitime que cette innovation justifiée par le progrès. Mais au lieu de prendre pour devise : *clinique éclairée par la bactériologie*, on n'a pas tardé à renverser les rôles, à subordonner la clinique à la bactériologie, et on en est bientôt arrivé à proclamer la déchéance de la clinique et la toute-puissance de la bactériologie. Comme dans une révolution politique, parti d'un principe juste, on l'a poussé à l'extrême, et on en est arrivé aux excès et aux erreurs.

Cette révolution a eu pour principal théâtre le domaine si vaste des angines pseudo-membraneuses non diphthériques.

Nous n'avons pas à refaire ici l'histoire du diagnostic de la diphthérie avant la découverte et la description du bacille de la diphthérie par Klebs et Loeffler en 1883 et 1884.

« En France, du moins, c'est surtout après les mémoires de MM. Roux et Yersin (1890) que les cliniciens parurent abandonner le diagnostic clinique au bénéfice du diagnostic bactériologique (Grancher). Mais comme le fait remarquer M. Grancher, ces auteurs gardèrent une grande mesure, lorsqu'ils conseillèrent l'emploi de la bactériologie dans le diagnostic des angines ; leur opinion semble pouvoir se résumer dans la formule : *clinique aidée par la bactériologie*.

« M. Jules Simon fut le premier clinicien qui, s'appuyant sur les recherches des microbiologistes, proclama la supériorité du diagnostic par le microscope et les cultures. Il le

fit, du reste, à peu près dans les mêmes termes que MM. Roux et Yersin, mais en affirmant et surtout en généralisant davantage » (Grancher).

Puis commencèrent les exagérations ; les cliniciens voulurent être en quelque sorte plus bactériologistes que les bactériologistes eux-mêmes. La formule changea et devint : *bactériologie éclairée par la clinique* : puis bientôt *bactériologie seule*.

En 1891, Morel dit dans les conclusions de sa thèse que « l'examen bactériologique *seul*, en faisant reconnaître dans l'exsudat le bacille de Klebs-Löffler, permet d'affirmer l'existence de la diphthérie ».

En 1893, M^{me} Bonnier intitule sa thèse : « De la *nécessité* de l'examen bactériologique pour le diagnostic des angines diphthériques ».

En 1894, Tézenas (Thèse de Lyon) formule la conclusion suivante : « le diagnostic bactériologique des angines est non seulement utile, mais nécessaire. Il ne trompe jamais ».

« En fait d'angine on ne peut arriver à un diagnostic absolu et certain que par l'examen bactériologique. »
« L'examen bactériologique peut *seul* nous permettre d'affirmer la nature de l'angine. » « Les travaux bactériologiques de ces dernières années nous ont démontré, et nous démontrent tous les jours, que la nature d'une angine, fût-elle érythémateuse, pultacée ou couenneuse, *ne peut être diagnostiquée d'une façon certaine, indiscutable, que par l'examen bactériologique.* » « La clinique, à elle seule, est

insuffisante pour arriver au diagnostic » (Dieulafoy, *Manuel de pathologie interne*, 1897):

Nous pourrions multiplier des citations de ce genre.

Que faut-il penser de ces opinions ?

Pour pouvoir ainsi *préférer* le diagnostic bactériologique au diagnostic clinique, ou pour mieux dire, pour pouvoir, avec raison, *substituer* le diagnostic bactériologique au diagnostic clinique, il faudrait établir nettement sa valeur.

Or, pour qu'un moyen de diagnostic soit bon, valable, il faut qu'il réunisse deux qualités essentielles : il faut qu'il soit sûr, il faut qu'il soit rapide.

Le diagnostic bactériologique réunit-il ces deux conditions ? C'est ce que nous allons examiner.

1. — Le diagnostic bactériologique est-il sûr ?

La spécificité du bacille de Loeffler est bien établie : tout le monde admet que c'est bien là le microbe de la diphthérie. Mais où l'entente cesse, c'est quand il s'agit de préciser les caractères du microbe, de fixer les limites dans lesquelles il peut effectuer ses variations morphologiques : où commence le bacille de Loeffler, où finit-il ? Il y a quelques années, on lui assignait volontiers des caractères nettement tranchés, faciles à reconnaître ; et on en décrivait 3 formes : bacilles courts, moyens et longs. Mais voici qu'on trouva des bacilles courts dans des gorges saines, indemnes de toute angine. On baptisa ces bacilles du terme vague de pseudo-bacilles. Mais qu'est-ce que ce pseudo-bacille ? Les

auteurs ne sont pas encore bien fixés sur ce point. Les uns, tels que Roux et Yersin, Louis Martin, Fränkel, Ritter, etc., admettent que le pseudo-bacille est un bacille de Loeffler plus ou moins modifié. D'autres, tels que W. Hoffmann, Loeffler, Zarniko, Escherich, Barbier, etc., font du pseudo-bacille une espèce différente de celle du bacille de Loeffler. D'autres, enfin, tels que Veillon et Hallé, admettent qu'il existe des bacilles courts, virulents et diphthériques, et des bacilles courts qui ne sont pas de nature diphthérique. Nous n'avons pas à prendre parti dans la discussion. Ce qui nous importe, c'est de savoir qu'à côté du bacille de Loeffler, virulent, spécifique, cause de la diphthérie, il peut exister un autre bacille qui lui ressemble étonnamment, mais qui peut être inoffensif et ne pas être la cause de la diphthérie. Aucune différence morphologique ne les sépare; l'étude de leur virulence pourrait seule permettre à la rigueur de les distinguer; mais c'est là une opération longue, délicate, difficile, à la portée seulement des bactériologistes exercés. Il est évident que, dans la pratique, dans la bactériologie clinique, il est impossible de distinguer le vrai bacille du pseudo-bacille.

Le diagnostic bactériologique perd donc de sa valeur : il n'est pas sûr, puisqu'en présence d'un bacille court on n'est pas certain d'avoir affaire au véritable bacille diphthérique.

2. — Le diagnostic bactériologique est-il rapide ?

La plus grave objection que l'on puisse faire à l'examen bactériologique comme moyen de diagnostic, est le temps considérable qu'il exige pour être mené à bien.

Si l'examen direct, l'examen extemporané de la fausse membrane suffisait toujours pour trouver le bacille de Loeffler, tout irait bien, car 5 minutes suffisent pour cette petite opération, mais, de l'aveu même des bactériologistes, cet examen direct n'est pas toujours suffisant et il faut alors avoir recours à la culture sur sérum. C'est ainsi que sur 23 cas d'angines diphthériques, où nous avons fait l'examen direct avant la culture sur sérum, 10 fois il nous a été impossible d'affirmer la présence du bacille de Loeffler que nous retrouvâmes manifestement dans l'examen des colonies sur sérum.

La culture sur sérum, dit-on, ne demande que 18 heures ; cela est vrai au point de vue scientifique et théorique ; cela est encore vrai quand le laboratoire est à proximité du malade, comme à l'hôpital. Mais dans la véritable pratique : en ville, à la campagne, ces 18 heures ne peuvent manquer de s'additionner de nombreuses heures supplémentaires employées en temps perdu et en transports. Si le médecin a son laboratoire, 24 heures pourront lui suffire ; s'il est obligé d'avoir recours à un laboratoire étranger, la question diffère suivant qu'il est dans une grande ville, comme Paris, où à la campagne. A la ville, il lui sera encore pos-

sible d'être renseigné dans les 24 heures, mais à la campagne « ce n'est pas 24 heures, mais 36 ou 48 heures, *ou plus* » (Grancher) qu'il lui faudra attendre le résultat de l'examen bactériologique.

Nous avons admis que 18 heures suffisaient, en principe, au développement du bacille de Loeffler sur sérum ; mais il nous est arrivé plusieurs fois de ne constater de bacilles dans notre culture que 48 heures, 2, 3, 4, ou même 5 jours après l'ensemencement. Plusieurs bactériologistes ont appelé l'attention sur ce fait. C'est ainsi que M. le Dr Kohos a rapporté devant la société de biologie (29 mai 1897) que sur 60 cas de diphthérie, 9 fois, il n'a pu déceler le bacille diphthérique sur les cultures qu'au bout de 5 ou 6 jours.

Comment alors concilier cette lenteur de renseignement avec la rapidité d'intervention ; ne conseille-t-on pas, en effet, et à juste titre de pratiquer les injections de sérum le plus tôt possible ? 24 heures à Paris, 48 heures à la campagne, pour ne rien exagérer, sont des retards interdits à un bon clinicien. Grand donc doit être l'embarras de ceux qui professent ces deux idées contradictoires : de la nécessité absolue de l'examen bactériologique pour faire le diagnostic, et de la nécessité de l'injection précoce de sérum pour faire un bon traitement. On n'en peut sortir qu'au prix d'une faute de thérapeutique, au moyen d'un empirisme vraiment peu digne de notre médecine moderne : en faisant systématiquement une injection de sérum à un malade qui a une angine dont on ignore la nature ; à moins

que l'on ne préfère se retrancher dans une abstention dangereuse et coupable.

3° Après avoir essayé de démontrer que le diagnostic bactériologique n'est ni sûr ni rapide, nous pouvons nous demander s'il est aussi *facile* qu'on veut bien le dire.

Est-il vraiment si facile, comme on le prétend, pour un clinicien de devenir suffisamment bactériologiste pour pouvoir examiner sérieusement les angines ?

Roux et Yersin, après avoir minutieusement décrit la technique qu'ils recommandent pour la recherche du bacille de Loeffler, s'écrient : « Rien n'est plus facile et plus rapide que l'examen d'une fausse membrane au microscope, rien n'est plus simple que d'apprendre à isoler des colonies sur sérum. »

M. Martin dit : « Il ne faut pas plus être bactériologiste pour faire un examen bactériologique de la diphthérie, qu'il ne faut être chimiste pour savoir s'il y a de l'albumine dans les urines. »

Que faut-il penser de ces assertions ?

Il y a ici deux questions à envisager : d'une part, la question matérielle : l'installation du laboratoire ; d'autre part, la question scientifique : la technique. La première n'est pas à négliger comme on le fait généralement. Il est vite fait de dire que cette installation est peu compliquée : réduite à son minimum, elle est encore essentiellement composée, d'un microscope avec objectif à immersion, d'une étuve à température constante et de tubes de sérum

gélatinisé. Or, nous nous permettrons de faire remarquer, sans y insister plus qu'il ne convient, que : 1° les bons microscopes sont rares et chers, et plus d'un modeste praticien hésitera devant cette dépense ; 2° la marche d'une étuve à température constante n'est guère régulière là où l'on ne dispose pas du gaz d'éclairage comme dans nombre de petites villes ; 3° les bons tubes de sérum sont un peu comme les bons microscopes, rares et chers, à moins de les préparer soi-même, ce qui exige tout de suite une installation dont il ne peut être question ici.

Lorsqu'on est en possession de l'installation nécessaire, la technique est, il faut l'avouer, assez facile à apprendre. Il y a loin cependant de l'analyse d'un verre d'urine à l'examen d'un exsudat, et quoique en dise M. Martin, il est incomparablement plus facile de déceler de l'albumine que de préparer et de reconnaître des bacilles de Loeffler. Il n'est peut-être pas un seul jeune docteur qui ne sache mettre en évidence l'albumine d'une urine ; combien y en a-t-il qui savent rechercher et trouver le microbe de la diphtérie ?

Nous terminerons ce chapitre en rappelant un petit fait qui montre bien le peu de valeur du diagnostic bactériologique. A la séance du 4 décembre 1896 de la Société Médicale des Hôpitaux, M. Variot rapporta sa propre observation d'une angine qu'il avait eue quelques jours auparavant ; or, l'examen bactériologique indiqua des bacilles courts et moyens. Cette observation suscita une longue et

intéressante discussion entre les membres de l'illustre société au sujet du diagnostic exact de l'angine de M. Variot. On ne s'accorda même pas sur la question de savoir si M. Variot avait eu ou non la diphthérie et à l'heure actuelle nous ne savons pas encore, à nous en rapporter à l'examen bactériologique, « si M. Variot a eu ou n'a pas eu la diphthérie » (Grancher). Si une question aussi importante a pu rester sans solution, discutée « par les hommes les plus compétents : chefs du service de la diphthérie dans nos 2 hôpitaux d'enfants et bactériologistes réputés » (Grancher), que serait-elle devenue, agitée par un modeste praticien de campagne, loin de tout centre scientifique ?

Il est certain du reste qu'à l'heure actuelle bien des médecins ne font pas de bactériologie pour diagnostiquer les angines. Pourquoi ? — Les uns, vieux praticiens, vieux cliniciens, repoussent systématiquement, parfois même dédaigneusement, cette science nouvelle venue qu'ils n'ont pas apprise dans leur jeunesse ; d'autres, plus ouverts aux idées de science et de progrès, sont tout disposés à avoir recours à la bactériologie, mais, pour les raisons que nous avons indiquées plus haut, l'installation leur fait défaut, et ils trouvent trop peu expéditif d'avoir recours aux lumières d'autrui.

Combien y a-t-il en France de médecins dans ce cas ?

Privés, volontairement ou non, des secours de la bactériologie, qu'on leur affirme de tous côtés être *seule* capable de diagnostiquer la nature d'une angine, ils doivent par-

fois se trouver cruellement ébranlés dans leur conviction au lit du malade.

Rassurer ces médecins, leur redonner confiance dans cette vieille clinique si négligée aujourd'hui, est un noble but qui pourrait excuser ce modeste travail.

III

PRONOSTIC BACTÉRIOLOGIQUE DE L'ANGINE DIPHTHÉRIQUE CHEZ L'ADULTE

Non seulement on a voulu faire servir la bactériologie à diagnostiquer la nature des angines, mais on a encore prétendu qu'à elle seule, elle pouvait en fixer le pronostic.

« L'examen bactériologique, dit M. Dieulafoy, est un élément indispensable de pronostic. » (*Manuel Path. Int.*, p. 96).

« En général, on peut porter un diagnostic précoce rarement infirmé, en tenant compte de l'ensemble des éléments fournis par la bactériologie et par la clinique. » (Roux et Yersin. *Mémoire de 90*).

C'est l'avis de Morel (*Thèse de Paris*, 90-91); de M^{me} Bonnier (*Thèse de Paris*, 1894).

Examinons successivement la valeur de ces éléments bactériologiques qui doivent nous renseigner sur le pronostic, en nous plaçant sur le terrain des faits, en nous basant sur nos observations cliniques.

1° On a dit :

« La taille des bacilles de Lœffler se trouve en rapport avec le plus ou moins de gravité des angines ; les bacilles longs se trouveraient dans les angines graves, les bacilles de taille moyenne dans les angines de gravité moyenne, les bacilles courts dans les angines bénignes.

Faisons remarquer, tout d'abord, que la discussion n'a d'intérêt que pour ceux qui croient que les bacilles dits courts et moyens sont de véritables bacilles de Lœffler, tout comme le bacille long.

Dans nos examens bactériologiques, nous avons souvent noté la taille des bacilles, sans nous dissimuler le peu de valeur et le peu de rigueur de cette évaluation ; car, comme le dit Sabatier (*Thèse de Paris*, 1895-96) : « Quel est le critérium, qui en face d'une préparation microscopique, nous fera dire : c'est du bacille long, plutôt que du bacille moyen, puisque cette distinction ne repose que sur une appréciation visuelle ? » Quoiqu'il en soit, nous avons appliqué au bacille de Lœffler, que nous examinions, l'épithète de long, moyen ou court, suivant ce qu'il nous a semblé, en toute sincérité.

Eh bien ! il suffit de lire nos observations pour se rendre compte que cette donnée relative à la longueur du bacille Lœffler n'a aucune valeur, aucune signification quant au pronostic des angines diphthériques.

Nous nous contenterons de citer quelques exemples typiques :

Observation 17 h.

On trouve sur sérum du Lœffler très long.

Le malade guérit en 9 jours de sa diphthérie sans injection de sérum.

Observation 25 h.

Lœffler moyen.

Angine très grave. Toute la gorge est tapissée de fausses membranes ; l'adénopathie est considérable, le cou est pro-consulaire, l'œdème gagne même le thorax ; il y a beaucoup d'albumine, des épistaxis, du purpura ; l'état général est mauvais et le malade meurt au 7^e jour de sa diphthérie, malgré un traitement précoce et énergique par le sérum.

Observation 30 h.

Lœffler très court.

Diphthérie très grave, adénopathie et albuminurie considérables ; extension au larynx et aux fosses nasales ; malgré un traitement précoce et énergique par le sérum, le malade est emporté au 8^e jour par une syncope.

Nous pourrions multiplier ces exemples démonstratifs.

Il arrive, il est vrai, que les angines graves fournissent du bacille long et les angines bénignes du bacille court, mais le nombre des cas où se vérifie cette prétendue loi n'est pas plus grand que le nombre des cas où elle est infirmée, et d'une part comme de l'autre, à notre avis, il ne s'agit que de simples coïncidences.

Nous sommes donc de l'avis de Sabatier « qui ne croit pas qu'on puisse tenir compte dans la pratique de cette évaluation de la virulence » et il donne, lui aussi, de nombreuses observations à l'appui de son opinion.

Sabatier parle d'une sorte de bacille de Loeffler, qui consiste « dans la tendance exagérée du bacille à former des granulations. Ce bacille granuleux semble se traduire par une série de symptômes cliniques assez différents de la forme habituelle de la diphthérie. » — Disons en passant, et sans y attacher grande importance au point de vue pratique, que nous croyons avoir rencontré ce bacille granuleux dans un certain nombre d'angines graves où même mortelles : on pourrait peut-être considérer ces granulations comme un indice de virulence.

Quant à expliquer pourquoi et comment il se fait que les bacilles de Loeffler varient de taille suivant les cas, c'est une question de bactériologie théorique que nous ne prétendons pas résoudre et que nous n'aborderons pas.

2° Les mêmes auteurs qui ont préconisé le diagnostic bactériologique ont voulu faire jouer un grand rôle dans l'établissement du pronostic à la constatation des différentes associations microbiennes *sur sérum*.

Certes, les associations microbiennes existent et ont leur importance. Le bacille de Loeffler seul n'impressionne pas l'organisme comme le bacille de Loeffler associé à un streptocoque virulent ; le bacille de Loeffler associé à un streptocoque virulent n'agit pas comme un bacille de Loeffler associé à un staphylocoque virulent, et ainsi de suite — de

même, dans les angines non diphthériques un streptocoque virulent n'agira pas comme un staphylocoque virulent, ni ce dernier comme un pneumocoque virulent.

Que l'on crée donc si l'on veut différentes classes d'angines diphthériques et d'angines pseudo-membranneuses. Que l'on admette des angines diphthériques à Lœffler pur, des angines diphthériques associées au streptocoque, au staphylocoque, etc. ; des angines streptococciques, des angines staphylococciques, des angines pneumococciques.

Mais quand et comment, une angine étant donnée, pourra-t-on la ranger dans sa classe bactériologique ?

On a, par exemple, décrit avec soin les symptômes de l'angine diphthérique pure, les symptômes de l'angine diphthérique associée au streptocoque (Barbier), les symptômes de l'angine streptococcique (Veillon). Appelé au lit d'un malade, le médecin qui constatera ces symptômes sera en droit de porter le diagnostic correspondant. Mais il n'a alors que faire du laboratoire ; en effet, que lui apprendrait la bactériologie clinique, la bactériologie rapide dont il dispose ? — Que l'exsudat de la gorge malade semé sur sérum a donné des colonies de streptocoques, je suppose. Quelle valeur faut-il accorder à la constatation de la présence du streptocoque sur sérum ? — La seule conclusion que permette la logique est celle-ci : il y avait du streptocoque dans la gorge du malade ; cette affirmation est indiscutable. Mais si l'on ne trouve pas de streptocoque sur sérum, sera-t-on en droit de dire qu'il n'y en avait pas dans la gorge du malade ? — Nullement. Il pouvait très bien se

faire que le streptocoque existant dans l'exsudat n'ait pas poussé sur sérum. Pourquoi n'a-t-il pas cultivé? — C'est que le milieu ne lui convenait pas ; que l'on sème, en effet, le même exsudat sur un autre milieu, mieux à sa convenance, la gélose, par exemple, ou plutôt le bouillon, et le streptocoque pourra s'y développer alors qu'il sera resté stérile sur le sérum.

Ce que nous disons ici du streptocoque, peut évidemment s'appliquer à tous les microbes. Pour affirmer ou pour nier la présence d'un microbe dans une gorge, il faudrait au moins se mettre dans les meilleures conditions possibles pour le développement de ce microbe : lui fournir son milieu de culture favori. C'est ainsi, pour ne citer que trois microbes bien connus, et trois milieux de culture usuels, que nous savons que le bacille de Lœffler se développe bien sur sérum, le streptocoque sur bouillon, le staphylocoque sur agar.

Que l'on se reporte au tableau qui résume nos examens bactériologiques de l'année 1896, et l'on sera frappé de la discordance qui existe souvent entre les différents examens bactériologiques : du frottis des fausses membranes, des cultures sur sérum, et des cultures sur gélose.

Aussi peut-on dire que l'expression de diphthérie pure, ou de diphthérie associée à tel ou tel microbe, est inexacte ou du moins incomplète. Il faudrait au moins ajouter, pour rester dans la vérité : diphthérie *pure sur sérum*, ou diphthérie *associée sur sérum*, ce qui ne renseignerait pas beaucoup, puisqu'il pourrait arriver, par exemple, que le bacille

de Loeffler se soit seul développé sur sérum, alors que d'autres microbes se sont développés sur d'autres milieux.

Mais enfin supposons que nous ayons reconnu la présence dans les cultures d'un microbe donné, le streptocoque, par exemple. Le streptocoque n'est-il pas souvent l'hôte inoffensif de la cavité buccale ? Au moins faudrait-il savoir si le streptocoque en question est virulent ou non ; et s'il est virulent, alors seulement, on pourrait le soupçonner de jouer un rôle dans la production de la maladie (nous disons soupçonner, car de ce qu'un microbe est virulent pour un animal, il ne s'ensuit pas nécessairement, qu'il est virulent pour l'homme, et réciproquement). Mais alors nous sortons de la bactériologie clinique et pratique, pour entrer dans le domaine de la bactériologie théorique. Ceux qui exigent cet examen bactériologique sont pris dans un dilemme : ou ils imposent une opération longue, difficile, au-dessus des moyens du praticien, ou ils se contentent d'une opération qui donne des résultats incomplets et illusoires. Impossibilité, ou inutilité : voilà le bilan du pronostic bactériologique par les associations microbiennes.

A présent que nous avons essayé de démontrer par la logique, et pour ainsi dire, *a priori*, l'inutilité et l'incapacité de la bactériologie *clinique* pour régler la question des associations microbiennes, nous pouvons confirmer nos affirmations, et prouver *a posteriori* leur exactitude, en les étayant sur nos observations.

A. — Nous avons observé en 1896, 4 cas d'angines diphthériques, dans lesquels la culture sur sérum a fourni

du bacille de Loeffler associé au streptocoque ; ces angines devraient donc être très graves :

Observation 24 h.

Grande bénignité. Guérison en 13 jours sans sérum.

Observation 27 h.

Gravité. Guérison en 42 jours avec sérum. Il faut ajouter que la diphthérie était survenue au cours d'une scarlatine méconnue et non soignée.

Observation 29 h.

Grande bénignité. Guérison en 10 jours sans sérum.

Observation 31 h.

Bénignité. Guérison en 14 jours avec sérum.

B. — Nous avons observé un seul cas de diphthérie associée au staphylocoque. L'angine aurait donc dû être assez grave.

Observation 5 h.

Bénignité. Guérison en 24 jours sans sérum.

C. — Bacilles de Loeffler associés à des microcoques ; les angines auraient donc dû être très bénignes.

Observation 4 h.

Grande gravité. Guérison en 27 jours, avec sérum.

Observation 2 f.

Assez grande gravité. Guérison en 23 jours, avec sérum.
D. — Bacilles de Loeffler associés au tétracoque.

Observation 6 h.

Bénignité. Guérison en 18 jours, sans sérum.

Observation 12 h.

Bénignité. Guérison en 16 jours, sans sérum.

Observation 15 h.

Bénignité. Guérison en 19 jours, sans sérum.

Observation 23 h.

Bénignité. Guérison en 14 jours, sans sérum.

Observation 4 f.

Bénignité. Guérison en 15 jours, sans sérum.

E. — Dans 20 cas, nous avons trouvé sur sérum le bacille de Loeffler pur; sur ces 20 cas, 2 ont été mortels, 9 cas graves, 9 bénins.

On voit par ces quelques exemples que la bactériologie clinique ne donne aucun renseignement sérieux sur le pronostic des associations microbiennes. Il faut reconnaître l'importance et la réalité du rôle des associations microbiennes dans la *pathologie* des angines, mais dans la bactériologie clinique, dans la *bactériologie pratique*, il n'y a pas à s'en occuper.

3° On a dit aussi que le développement plus ou moins rapide, l'abondance plus ou moins grande des colonies de bacilles de Loeffler, sur sérum, indiquaient la plus ou moins grande gravité des angines.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons observé de nombreux cas dans lesquels le bacille de Loeffler ne poussait sur sérum que plus de 48 heures après l'ensemencement. Or, nous n'avons jamais remarqué que ces cas fussent, plutôt que d'autres, des cas bénins ; on ne peut pas dire que la lenteur de développement du bacille de Loeffler soit un indice de bénignité des angines d'où il provient.

L'abondance ou la rareté des colonies n'a pas plus de valeur. Souvent il arrive qu'au bout des délais ordinaires, on n'aperçoive à la surface du sérum aucune colonie de bacilles diphthériques, on serait tenté de croire à son absence ; cependant, si l'on promène le fil de platine à la surface du sérum, on pourra recueillir une quantité suffisante de matière pour faire une préparation dans laquelle on trouvera le bacille de Loeffler. Ce phénomène peut se produire aussi bien dans les cas bénins que dans les cas graves.

Les « belles » cultures, les cultures « riches » n'indiquent pas une angine grave, pas plus que les cultures « pauvres » n'indiquent une angine bénigne.

IV

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC CLINIQUES

Après avoir essayé de démontrer que la bactériologie clinique ne pouvait donner aucun renseignement sérieux sur le diagnostic et le pronostic des angines, il nous faut dire comment, à notre avis, doivent être faits ce diagnostic et ce pronostic. Nous réunissons à dessein ces deux questions en un seul chapitre ; car, sur le terrain pratique où nous nous plaçons, elles sont intimement liées.

En même temps que l'on cherchait à établir l'excellence du diagnostic bactériologique, on s'efforçait d'enlever de leur valeur à différents symptômes des angines. On s'est surtout occupé de la *forme* que revêt l'angine diphthérique et nous insisterons un peu sur ce point que nous regardons comme très important.

Jusqu'à ces dernières années, on croyait, comme on croit à l'évidence, que l'angine diphthérique se présentait, sinon toujours, du moins dans l'immense majorité des cas, sous la forme pseudo-membraneuse. Trousseau, il est vrai, avait déjà signalé au cours d'épidémies d'angines diphthériques,

pseudo-membraneuses, des angines sans fausses membranes, dont la nature diphthérique était rendue incontestable soit par leur origine, soit par leur gravité, soit par leurs complications. Mais c'étaient là des exceptions à la règle générale, des exceptions très rares, et l'expression d'angine diphthérique ne manquait jamais d'évoquer l'idée de fausse membrane, de même que le mot de rougeole par exemple évoque l'idée d'une éruption rouge.

Mais on a voulu faire de l'angine diphthérique sans fausse membrane la forme la plus commune de la diphthérie : *diphtheria sine diphtheria*.

Nous ne passerons pas en revue tous les auteurs qui ont pu soutenir une opinion analogue; nous nous contenterons d'en citer quelques-uns.

Jacobi, Mouillot, Escherich, Koplik, Chaillou et Martin ont cherché à démontrer que bon nombre d'angines d'apparence folliculaire étaient en réalité de nature diphthérique.

Feer, Concetti, ont trouvé le bacille de la diphthérie dans des angines d'apparence pultacée.

Dans les *Annales de laryngologie*, de 1895, M. Gouguenheim s'exprime ainsi : « C'est sous la forme d'angine couenneuse ordinaire, étendue à de plus ou moins grandes surfaces de la gorge que la diphthérie de l'adulte peut se présenter, sans que cet aspect soit le plus fréquent... C'est surtout l'aspect d'amygdalites folliculaires ou lacunaires aiguës que revêtent un très grand nombre de cas d'angines diphthériques. »

Voici, d'autre part, les conclusions de la thèse de Roché, élève de Gouguenheim : « la forme pseudo-membraneuse de la diphthérie chez l'adulte, ne représente que le tiers des cas... les formes herpétique, lacunaire, pultacée, rouge, phlegmonneuse, représentent les deux tiers des cas ».

Ces conclusions sont adoptées par M. Dieulafoy, qui professe que l'angine diphthérique « est essentiellement polymorphe », et que « dans bon nombre de cas, plus fréquents qu'on ne pense, l'angine diphthérique n'est pas membraneuse, elle ressemble à une angine catarrhale, érythémateuse, pultacée, lacunaire, folliculaire, herpétique. » M. Dieulafoy s'attache surtout à démontrer que des angines d'allure herpétique, des angines avec herpès, peuvent être de nature diphthérique.

Que faut-il penser de ces assertions ?

Qu'il existe des angines sans fausse membrane, qui, cependant, sont de nature diphthérique, cela paraît difficile à nier ; de grands cliniciens tels que Trousseau, en ont cité des exemples indéniables. On sait aujourd'hui que les paralysies post-angineuses sont dues à la toxine diphthérique, et c'est généralement à une paralysie survenant inopinément, que l'on s'aperçoit rétrospectivement que l'angine que l'on avait crue banale, était diphthérique. L'angine diphthérique peut donc ne pas être membraneuse et simuler une angine banale ; soit, c'est surtout en clinique qu'il est vrai de dire qu'il n'y a pas de règles sans exceptions, mais il faut se garder de prendre la règle pour l'exception et l'exception pour la règle. Nous dirons pour répondre à l'af-

firmation de Roché : *la forme la plus commune de l'angine chez l'adulte est la forme pseudo-membraneuse* ; dans des cas très rares, elle peut revêtir la forme d'angines catarrhale, érythémateuse, pultacée, lacunaire, folliculaire, herpétique.

Nous appuyons cette assertion sur l'observation clinique :

Sur 41 cas d'angines diphthériques de l'adulte, observés à l'hôpital d'Aubervilliers en 1896, cas dans lesquels la culture sur sérum a démontré la présence du bacille de Lœffler, sur ces 41 malades, 41 étaient porteurs de fausses-membranes. D'autre part nous avons observé en même temps 44 angines non pseudo-membraneuses, c'est-à-dire érythémateuses, pultacées, herpétiques, cryptiques, folliculaires, phlegmonneuses : dans aucun de ces 44 cas, nous n'avons trouvé le bacille de Lœffler. Ainsi donc, dans tous les cas où nous avons trouvé le bacille de Lœffler, nous avons observé des fausses membranes ; dans les cas où nous n'avons pas observé de fausses-membranes, nous n'avons jamais trouvé de bacilles de Lœffler.

Mais cependant, dira-t-on, vous ne niez pas que M. Roché, par exemple, dans les deux tiers de ses cas, n'ait obtenu des cultures de bacilles de Lœffler, alors que ses malades n'avaient pas de fausses membranes dans la gorge ; ce sont des faits, là aussi, et, à moins de nier la spécificité du bacille de Lœffler, vous ne pouvez nier la nature diphthérique de ces angines d'apparence banale.

Rappelons encore une fois combien la découverte du

pseudo-bacille est venue enlever de sa valeur à ce diagnostic par la bactériologie clinique. Mais admettons néanmoins que c'étaient de vrais bacilles de Lœffler que M. Roché a trouvés. De ce qu'on a trouvé des bacilles de Lœffler dans la gorge d'un individu, est-on en droit de dire qu'il a une *angine diphthérique* ? Le bacille de Lœffler est toujours la cause de la diphthérie, et toutes les fois qu'il y aura diphthérie, il y aura bacille : cela est indéniable. S'en suit-il que, toutes les fois qu'il y aura bacille, il y aura diphthérie ? — La pneumonie est due au pneumocoque : une personne tousse et crache ; on trouve des pneumocoques dans son expectoration : on ne songera pas un instant à dire qu'elle est atteinte de pneumonie, si l'on n'a pas constaté les signes cliniques habituels de la pneumonie, tels que la fièvre, et les modifications stéthoscopiques de la respiration. Et cependant, un individu a les amygdales rouges, ou recouvertes d'un enduit blanchâtre ; on y trouve le bacille de Lœffler et on n'hésite pas à conclure : cet individu est atteint d'angine diphthérique. Rien n'est moins légitime que cette conclusion. L'agent morbigène, le microbe, ne constitue pas à lui seul toute la maladie ; la cause nécessaire est bien là, c'est vrai, mais l'effet n'est que possible et n'existe pas nécessairement. Pour constituer une maladie, il faut autre chose qu'un microbe, il faut un substratum clinique, c'est-à-dire un ensemble de troubles fonctionnels et de symptômes plus ou moins pathognomoniques qui permettent de distinguer cette maladie d'une autre. Mais où sont ces symptômes avec les théories

précédentes ? Est-ce la présence de la fausse membrane ? Non, puisqu'elle peut être absente. — Est-ce l'aspect local ? — Non, puisqu'il peut varier à l'infini. Est-ce l'état général ? — Non, puisqu'il peut être bon, comme il peut être mauvais... Que reste-t-il donc ? — La présence du bacille de Lœffler. Ces sortes de diphthéries, M. Variot les a baptisées d'un nom heureux, en les appelant : *diphthéries bactériologiques*, les opposant ainsi aux véritables diphthéries, aux *diphthéries cliniques*, ces diphthéries où il y a autre chose qu'un microbe, où il y a une maladie.

Ainsi, nous rentrons en possession d'un symptôme, d'un élément important de diagnostic, qu'on avait voulu nous ôter : la *fausse membrane*. Aussi, lorsqu'on se trouve en présence d'une angine sans fausse membrane, on pourra presque, à coup sûr, écarter le diagnostic de diphthérie. En effet, sur 52 angines sans fausse membrane observées en 1896, aucune n'était diphthérique. Au contraire, sur 86 angines pseudo-membraneuses, 41 étaient diphthériques. Ce n'est donc qu'en présence de fausses membranes que l'on pourra songer sérieusement à faire le diagnostic de diphthérie.

La question étant ainsi restreinte, le problème à résoudre devient le suivant : étant donnée une angine pseudo-membraneuse, dire si elle est ou si elle n'est pas de nature diphthérique.

Examinons rapidement les différents symptômes cliniques qui peuvent faire pencher le diagnostic en faveur de l'une

ou de l'autre solution, Il n'y a pas, en effet, de signe pathognomonique de la diphthérie ; il n'y a que des symptômes qui, par leur réunion, leur concours, apportent des éléments de probabilité dont la somme peut égaler la certitude.

La clinique n'a pas les prétentions de certitude, de simplicité, de facilité de la bactériologie, elle ne fait pas d'aussi belles promesses que sa rivale, mais au moins les tient-elle.

Comment distinguer la couenne diphthérique de la couenne non diphthérique ?

Il faut avouer que la question ainsi posée n'est pas des plus faciles à résoudre.

Autrefois, alors que l'on connaissait moins bien les angines couenneuses non diphthériques, on était plus catégorique, on accordait plus volontiers à la fausse membrane diphthérique des caractères plus nets ; on se trompait, par exemple, en prétendant que seule elle pouvait s'étendre au larynx. Mais cette restriction étant faite, il y a fort peu de chose à ajouter ou à retrancher aux admirables descriptions de Trousseau ; tout ce que l'illustre clinicien a dit sur l'aspect, la consistance des fausses membranes, l'état de la muqueuse..... reste vrai.

Nous nous permettrons cependant d'insister un peu sur ce que l'on peut appeler la topographie de la fausse membrane. Il semble que la couenne diphthérique gagne plus volontiers que la couenne non diphthérique, les piliers, le voile et la luette : la première aurait plus de tendance que

la seconde à s'étendre en dehors des amygdales. C'est ainsi que nous avons noté l'état de la luette par rapport au processus pseudo-membraneux.

Sur 41 cas d'angine diphthérique, la luette a été atteinte par le processus pseudo-membraneux 22 fois. Sur ces 22 fois, 3 fois la gorge tout entière était tapissée de fausses membranes, 11 fois la luette était complètement encapuchonnée, et 8 fois elle portait une plaque pseudo-membraneuse plus ou moins étendue. D'autre part, sur 44 angines pseudo-membraneuses non diphthériques, la luette a été atteinte 11 fois, et une seule fois encapuchonnée.

On voit donc que le signe de l'encapuchonnement de la luette, sans avoir une valeur absolue, peut néanmoins servir à faire pencher le diagnostic en faveur de la diphthérie.

Un bon signe de diphthérie est l'extension des fausses membranes au larynx, aux bronches, aux fosses nasales. Cette extension est en même temps un signe de gravité. Le croup et la diphthérie bronchique sont rares chez l'adulte, comme on le sait. Nous avons observé un cas de croup chez un adulte de 18 ans ; malgré la trachéotomie, il mourut au 7^e jour de sa diphthérie. Nous avons observé un cas de diphthérie bronchique chez un adulte de 33 ans, la guérison ne fut complète qu'au bout de 40 jours. La diphthérie nasale se manifestant par le rejet de fausses membranes ou par du jetage est plus fréquente ; nous en avons observé 6 cas, dont 1 mortel, et 5 très graves.

Nous n'avons observé aucune de ces complications sur 44 cas d'angines pseudo-membraneuses non diphthériques ; on sait cependant qu'elles sont possibles.

Après avoir parlé de la fausse membrane, disons quelques mots de l'engorgement ganglionnaire.

On peut observer l'adénopathie dans toutes les angines quelles qu'elles soient ; cela est incontestable ; mais on ne peut dire cependant, comme on l'a prétendu, « que l'adénopathie est un signe qui ne peut fournir aucun élément de diagnostic ». Toutes les diphthéries ne s'accompagnent pas d'adénopathie considérable, c'est vrai. Mais, lorsqu'on se trouvera en présence de ces œdèmes périganglionnaires considérables qui donnent parfois lieu à ce que l'on a appelé le cou proconsulaire, on pourra presque à coup sûr porter le diagnostic de diphthérie et qui plus est de diphthérie grave. Ainsi, sur 41 cas de diphthérie, nous avons observé, 9 fois, une adénopathie considérable. Dans 3 cas l'œdème gagnait même le thorax ; dans 2 cas le cou proconsulaire était typique. Sur ces 9 cas, 4 ont été mortels. D'autre part, sur 48 cas d'angines pseudo-membraneuses non diphthériques, l'adénopathie n'a été assez considérable que 3 fois, encore ne ressemblait-elle guère à l'adénopathie diphthérique.

Comme signes sans aucune valeur diagnostique, nous admettrons l'albuminurie et la courbe thermométrique. Mais il est évident qu'ils ont une grande valeur au point de vue du pronostic : une température élevée ou une

albuminurie abondante sera toujours l'indice d'un état grave.

Le mode de début de l'angine a une certaine valeur au point de vue du diagnostic. Une angine, il est vrai, peut débiter brusquement, à grand fracas, et cependant, être diphthérique ; mais lorsque l'on verra une angine débiter avec ces allures insidieuses, qu'a si bien décrites Trousseau, on aura bien des raisons pour la croire diphthérique.

L'apparition de vésicules d'herpès au cours d'une angine, n'a aucune valeur diagnostique ; on peut les rencontrer dans toutes les espèces d'angines, aussi bien dans celles qui sont diphthériques, que dans celles qui ne le sont pas. Il faut donc bien se garder de donner le nom d'angines herpétiques à toutes les angines dans lesquelles on trouvera de l'herpès ; comme le dit justement M. Dieulafoy : « il y a moins une angine herpétique que des angines avec herpès. »

Un appoint important est apporté au diagnostic par l'étude de l'état général. On sait que la toxine diphthérique altère la fibre cardiaque : les symptômes d'affaiblissement du myocarde, en même temps qu'utiles au diagnostic, pourront servir à porter un pronostic sérieux. Puis il y a un certain nombre de signes difficilement définissables qui n'en sont pas moins précieux au clinicien exercé : le diphthérique a souvent un aspect spécial, un facies spécial ; il exhale souvent une odeur fétide spéciale, si bien que parfois en rentrant dans la chambre d'un malade, après avoir jeté un coup d'œil sur lui, sans l'avoir interrogé

ni examiné, on est invinciblement poussé à songer à la diphthérie.

Nous n'insisterons pas davantage sur les différents symptômes cliniques qui permettent de faire le diagnostic et de poser le pronostic des angines ; nous n'aurions qu'à reproduire presque en totalité les excellentes descriptions qu'en ont fait d'illustres cliniciens, tels que Trousseau. Il ne faut pas se dissimuler que la clinique des angines est chose difficile ; il est incontestable qu'on apprendra plus vite à cultiver et à reconnaître un bacille de Lœffler, qu'à diagnostiquer cliniquement une angine diphthérique ; cette apparente simplicité de la bactériologie a certainement contribué dans une large mesure à son rapide succès.

On peut d'ailleurs, à notre avis, comprendre d'une autre manière le diagnostic et le pronostic des angines.

Il est entendu que la bactériologie est incapable de donner au médecin un diagnostic rapide et sûr, et un pronostic exact. D'autre part, l'observation clinique est difficile ; les renseignements qu'elle donne sont souvent peu précis. Il faut cependant que le praticien appelé au lit du malade puisse faire un diagnostic rapide, et porter un pronostic exact, afin de pouvoir prescrire un traitement rationnel et efficace.

Voici comment nous proposons de résoudre la question.

On se trouve en présence d'une angine grave ou d'une angine bénigne. Si l'angine est grave, les symptômes en sont bien marqués, et il est possible, dans l'immense majo-

rité des cas, de diagnostiquer sa nature. Les angines graves de beaucoup les plus fréquentes sont les angines diphthériques; c'est une raison pratique qui, jointe, aux symptômes propres à la diphthérie, permettra le plus souvent de porter le diagnostic d'angine diphthérique. On emploiera immédiatement, sans hésiter, le sérum antidiphthérique. Puis onensemencera des tubes de sérum; le lendemain et les jours suivants l'examen bactériologique viendra *compléter* le diagnostic, le *rectifier* quelquefois. Si l'on trouve du bacille de Lœffler, on sera encouragé à continuer la sérothérapie, s'il en est besoin; si, malgré des cultures répétées et des examens bactériologiques soignés, on n'arrive pas à trouver le bacille de Lœffler, on cessera le traitement spécifique.

Si, au contraire, l'angine est bénigne, le diagnostic pourra être hésitant. Mais comme l'angine est bénigne, le diagnostic perd de son importance pratique, car, comme nous le verrons dans un instant, il n'y a pas ici à se décider pour le sérothérapie; les angines bénignes guérissent toujours quelque soit le traitement employé. — A titre de renseignements scientifiques, ou en prévision d'une aggravation possible de la maladie, on pourra, comme nous venons de le dire, avoir recours aux lumières plus ou moins rapides de la bactériologie. Si l'on trouve alors le bacille de Lœffler, on surveillera plus attentivement le malade, et, aux premières menaces d'aggravation, on sera en droit de pratiquer la sérothérapie, en toute connaissance de cause.

Ainsi compris l'emploi de la bactériologie en clinique est des plus légitimes. En matière d'angines, la bactériologie est toujours utile ; elle n'est pas indispensable. Ici encore, comme on l'a fait remarquer « le premier mot et le dernier mot sont à la clinique ». Il faut s'inspirer de la devise : « clinique aidée par la bactériologie » et non pas : « bactériologie aidée par la clinique », et encore moins « bactériologie sans clinique ».

V

TRAITEMENT DES ANGINES

Ce chapitre sera en quelque sorte le résumé et la conclusion pratiques de ce que nous venons de dire sur le diagnostic et le pronostic des angines pseudo-membraneuses.

Nous n'avons qu'à décrire le traitement employé à l'hôpital d'Aubervilliers, dans les angines pseudo-membraneuses en général et les angines diphthériques, en particulier.

Et d'abord dans toutes les angines, quelles qu'elles soient, nous employons systématiquement les grands lavages de gorge, au moyen d'un bock irrigateur. — Les heureux effets de cette thérapeutique si simple sont indiscutables. On a dit que la moindre fréquence des complications de la scarlatine était due à l'antisepsie soignée de la bouche ; nous ne sommes pas éloignés d'être de cet avis. A l'hôpital d'Aubervilliers, dans le service de la scarlatine, on pratique systématiquement ces lavages pendant les 8 à 10 premiers jours, que l'on se reporte aux statistiques de M. le D^r Roger (1),

(1) *Revue de médecine*, 18 août 1897.

et l'on y fera ces constatations : au cours de la scarlatine, les angines ont rarement dépassé la forme pseudo-membraneuse, les angines tardives ont été encore plus rares, et les autres complications en somme très peu nombreuses. Comme ces lavages de gorge constituent dans cette maladie à peu près la seule thérapeutique, il est logique de leur attribuer les heureux résultats observés.

Quel liquide antiseptique faut-il employer ? Nous avons généralement fait usage de la solution de Galippe (2). Nous ne la croyons cependant ni meilleure ni plus mauvaise que toute autre solution qu'on pourrait proposer.

Le facteur important du lavage de gorge, à notre avis, n'est pas le choix de l'antiseptique, mais bien la fréquence, la durée et le soin de l'opération ; ce qui revient à dire que nous lui attribuons des propriétés plutôt physiques et mécaniques, que biologiques et antiseptiques. Ils ont le grand avantage sur les gargarismes de pouvoir être pratiqués même chez les plus petits enfants ; ils sont généralement bien supportés par les malades.

La question importante du traitement des angines est la façon de comprendre l'emploi du sérum antidiphthérique. Complétons ici ce que nous avons dit plus haut des indications de la sérothérapie :

(4) 250 grammes de cette solution-mère pour 5 litres d'eau bouillie.	
Acide phénique pur.	1000 grammes.
Acide thymique	10 grammes.
Alcool à 90°	2 litres.
Eau distillée	3 litres.

On a vu que ce n'est pas la bactériologie mais bien la clinique qui nous dicte notre traitement ; ce n'est pas au laboratoire, mais au lit du malade que nous rédigeons notre prescription.

Est-il besoin de dire que nous n'employons le sérum que dans les cas de diphthérie, et lorsque nous avons fait le diagnostic de diphthérie.

Nous avons dit plus haut quelle faute grossière de logique et de thérapeutique était celle de ces médecins qui employaient un traitement spécifique pour une maladie qui peut ne pas l'être. On est, du reste, généralement revenu de cette erreur qui consistait à croire que si le sérum ne fait pas de bien dans les angines non diphthériques, du moins il ne fait pas de mal, et de cette erreur plus grossière encore qui consistait à prétendre qu'il faisait toujours du bien : il est aujourd'hui bien prouvé que le sérum anti-diphthérique, pas plus d'ailleurs que tout autre sérum, n'est inoffensif.

On n'emploiera donc le sérum que dans les cas où l'on fera le diagnostic d'angine diphthérique. Ce diagnostic, nous l'avons dit, est, dans l'immense majorité des cas, possible par les seuls secours de la clinique.

Mais nous n'avons pas employé le sérum dans tous les cas de diphthérie ; nous avons réservé le précieux remède aux cas *graves*. — Répétons une fois de plus, que tout ce qui a été écrit dans notre thèse s'applique à l'adulte ; c'est surtout dans cette grave question du traitement qu'il est utile d'établir une distinction entre l'enfant et l'adulte :

chez l'enfant, nous n'hésiterons jamais à pratiquer la sérothérapie dans tous les cas de diphthérie, quels qu'ils soient, parce que chez lui il est difficile de se rendre un compte exact d'une foule de symptômes qui, chez l'adulte, fournissent de précieuses indications.

Il est aussi illogique d'injecter systématiquement le sérum antidiphthérique à toutes les personnes qui ont du bacille de Lœffler, qu'il serait ridicule de faire subir un traitement antipneumonique à toutes les personnes qui auraient du pneumocoque dans leurs crachats. Il ne faut pas, chez l'adulte, admettre l'équation thérapeutique : bacille de Lœffler = sérum de Roux, comme on peut admettre l'équation : paludisme = quinine ; ou syphilis = mercure. Le sérum doit être réservé aux diphthéries graves, graves cliniquement, s'entend, puisqu'on a vu que nous n'admettons pas le pronostic bactériologique.

Jamais nous n'avons eu à nous repentir de cet emploi parcimonieux du précieux remède ; ce qui le prouve, ce sont nos statistiques : tous nos malades qui sont morts de diphthérie avaient reçu du sérum dès leur arrivée à l'hôpital. On ne peut donc nous accuser d'une coupable parcimonie ; au contraire, nous avons pu, de la sorte, éviter à un grand nombre de malades les dangers indiscutables d'une intervention qui n'avait pas d'indication formelle.

Ce qui nous est arrivé, nous devons l'avouer, c'est qu'un certain nombre de fois, le sérum a été injecté le premier jour de leur arrivée à des malades atteints d'angines que l'on avait prises à tort pour des angines diphthériques, et

quand nous disons *nous*, c'est autant et plus que nous-mêmes nos collègues de l'hôpital que nous voulons désigner, car ils pouvaient ne pas partager notre opinion en matière de traitement, ou plutôt, inquiets de la responsabilité qui pesait sur eux, ils n'osaient pas renoncer au sérum, dont l'emploi les mettait à l'abri de tout reproche, au cas de terminaison fâcheuse. C'est, du reste, l'histoire de bien des médecins de campagne ; l'un d'entre eux nous faisait à ce sujet ses confidences : « Depuis que la presse a signalé à grands fracas les merveilleux effets du sérum dans les angines diphthériques, l'opinion publique, enthousiasmée, est intimement persuadée que cette panacée est applicable à tous les cas d'angines, et, le médecin qui ne l'emploie pas, s'insurge contre cette opinion publique, dont grande est la toute-puissance ; qu'il arrive alors le moindre accident et la réputation du médecin est à jamais perdue : « il avait le remède, dira-t-on, et il ne l'a pas employé ! — Le médecin aime mieux faire une thérapeutique un peu moins intelligente et mettre sa responsabilité à l'abri ; car s'il a employé le sérum, il a fait son devoir, et si le malade meurt, c'est que Dieu seul pouvait le sauver. »

Grâce à la bactériologie, on peut, non pas *éviter* ces erreurs, mais bien ne pas les *prolonger*, car si l'on n'arrive pas à trouver le bacille de Loeffler dans la gorge d'un malade, on est autorisé à cesser la sérothérapie que l'on avait pratiquée par erreur.

Depuis l'introduction dans la thérapeutique des angines

de la sérothérapie, on a à peu près complètement abandonné les autres agents thérapeutiques. C'est ainsi que l'emploi de la pilocarpine est tombé depuis longtemps dans un oubli à peu près complet. A la suite de la lecture d'une étude de Barsky (1), sur le « traitement de la diphthérie, par le chlorhydrate de pilocarpine », M. Roger eut l'idée d'essayer cette médication dans les angines pseudo-membraneuses diphthériques et non diphthériques. Les résultats en ont été assez intéressants et assez satisfaisants pour que en nous disions, ici, quelques mots.

Nous avons employé le nitrate de pilocarpine en solution à 1 0/0, les quantités injectées quotidiennement ont été de 1,2 ou 3 seringues de Pravaz ; la quantité totale, pour 1 seul malade, n'a jamais dépassé 10 centigrammes. Nous l'avons employée seule ou associée au sérum.

La pilocarpine a une excellente action sur les fausses membranes ; elle les désagrège et les fait généralement disparaître avec rapidité ; son action est comparable à l'action locale du sérum. Nous n'avons pas observé, comme Barsky, qu'elle eût une influence heureuse sur l'état général ; il faut dire, il est vrai, que nous ne l'avons employée seule que dans des cas bénins, où le sérum n'était pas indiqué ; et d'autre part dans le cas où nous l'avons employée, en même temps que le sérum, il est difficile de dire la part d'action qui revient à chacun des deux médicaments.

(1) *Presse médicale*, 2896, n° 7.

L'emploi de la pilocarpine est d'une inocuité absolue. Son seul inconvénient est de donner lieu, parfois, à une sudation abondante qui va, rarement, jusqu'à gêner les malades ; la salivation qu'elle produit serait plutôt agréable aux malades qui souffrent de la sécheresse de leur bouche. Dans un cas de diphthérie, les injections de pilocarpine ont eu un heureux résultat qu'on n'avait pas cherché : celui de rendre une acuité auditive à peu près normale à un malade qui l'avait très diminuée depuis plusieurs années.

VI

STATISTIQUE

DES ANGINES A L'HOPITAL D'AUBERVILLIERS, ANNÉE 1896.

Adultes.

Nous avons reçu 137 individus atteints d'angine. On peut diviser les observation de la façon suivante :

	Hommes	Femmes	Total
Angine diphthérique	31	10	41
Angines non diphthériques { Erythémateuse.	8	3	11
{ Pultacées.	5	5	10
{ Cryptiques	9	8	17
{ Pseudo-membraneuses	31	13	44
{ Gangréneuses	5	1	6
{ Phlegmonneuses	1	0	1
{ Diverses, inclassables, guéries	5	2	7
	95	42	137

Voici d'autre part la répartition de nos malades d'après le sexe et l'âge :

Âges	Angines diphthériques			Angines non diphthériques			Total général
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	
15 à 20	15	5	20	30	12	42	62
28 à 25	5	2	7	13	8	21	28
26 à 30	8	0	8	10	8	18	26
31 à 35	2	1	3	6	2	8	11
36 à 40	0	1	1	0	1	1	2
41 à 50	1	0	1	4	1	5	6
51 à 68	0	0	0	1	0	1	1
60 à 80	0	1 (77)	1	0	0	0	1
	31	10	41	64	32	96	137

Les résultats thérapeutiques n'ont pas encore été très satisfaisants ; sur 41 cas de diphthérie, nous avons eu 6 décès, soit une mortalité de 14,6 0/0.

Nous n'avons perdu aucun malade d'angine non diphthérique.

Le tableau suivant indique la durée des angines diphthériques suivant le traitement employé :

Durée	Angines diphthériques guéries par				Total des cas
	Lavages seuls	Pilocarpine	Sérum	Sérum et pilocarpine	
Moins de 8 jours . .	»	»	»	»	0
Moins de 15 jours .	4	4	1	1	10
Moins de 22 jours .	4	7	6	»	17
Plus de 21 jours . .	1	1	3	2	7
	9	12	10	3	34

Comme on le voit, les angines ont généralement duré au moins 15 jours, quel que soit d'ailleurs le traitement employé.

Aux chiffres précédents, il faut ajouter 6 cas mortels ; les 6 malades avaient reçu du sérum dès leur entrée à

l'hôpital. Ajoutons, pour être complets, que notre 41^e cas de diphthérie se rapporte à un individu mort d'une maladie intercurrente au cours de sa diphthérie.

Les tableaux suivants résument nos examens bactériologiques d'angines à l'hôpital d'Aubervilliers, pendant l'année 1896.

I. — Angines diphtériques

	Culture sur sérum	Culture sur gélose	Examen direct (21 obs.)
1-2	B. de Loeffler.	B. de Loeffler.	B. de Loeffler.
3	—	—	B. et m. divers.
4	—	— et streptocoque.	B. de Loeffler, streptocoque, spirilles.
5	—	—	»
6	—	— et tétracoques.	B. de Loeffler, strepto., filam.
7	—	—	Microcoques.
8	—	— et microcoques.	B. de Loeffler, microcoques.
9	—	— tétra. et streptocoques filaments.	B. de Loeffler, strepto., pneum., microcoques, filaments.
10	—	— strepto. et microc	B. de Loeffler, microcoques.
11	—	Streptocoque.	»
12	—	Tétracoque.	B. de Loeffler, microcoques.
13	—	—	»
14	—	Streptoc. et tétracoq.	B. de Loeffler, streptocoques.
15	—	—	Strepto., b., m., diplocoques, filaments.
16	—	—	Microcoq. et bacilles divers.
17	—	—	»
18	—	Strepto. et staphyloc.	B. de Loeffler, tétra. et microc.
19	—	Streptocoque et bâtonnets.	B. de Loeffler, strepto., tétra., bâtonnets.
20	— et streptocoque	Tétracoque.	»
21	— et tétracoque.	B. de Loeffler, tétraco.	B. de Loeffler, tétra., filam.
22	—	— tétracoque, oïdium.	B de Loeffler, strepto., tétra., b.
23	—	— tétracoque, bacilles.	Strepto., tétracoques, b.
24	—	Tétracoque.	B de Loeffler, tétracoque, microcoques.
25	— et staphylocoq.	B. de Loeffler, pneumo. et staphylocoque.	—
26	— et microcoques.	— et streptocoque	—
27	—	— et tétracoque.	—
28	—	Strepto. et tétracoque.	B. de Loeffler, microcoques.
29	— et gros bacille.	Streptoco. et oïdium.	B. de Loeffler, strepto. tétra.
30-31	— strepto et tétracoques.	Streptoc. et tétracoque	coque, microcoques.

II. — Angines non diphtériques

	Culture du sérum	Cultures sur gélose	Examen direct (21 obs.)
1	Rien.	Tétracoque.	Microcoques.
2	—	M. et b. divers.	
3	Streptocoque.	Tétracoque.	Microcoques.
4	—	Strepto. et tétrac.	Strepto., tétra, pneumocoque, bacilles.
5	—	—	Pneumocoque, microc. et b.
6	—	—	Streptocoque, bacilles.
7	—	—	
8	—	Streptoc. et bacilles.	
9	—	— et oidium.	Bacilles et filaments.
10	— et pneumoc.	— et pneumocoque.	
11	— et staphyloc.	Streptocoque.	
12	—	— et staphylocoque.	
13	— staph. et pneu.	— staphylo. et pneumocoque.	
14	— staph. et micr.	— Staphylo et microcoque.	
15	— et bacilles.	— tétrac. et bacilles.	M. et bacilles.
16	—	—	M., b., spirilles.
17	—	—	
18	—	Tétracoque.	Bacilles.
19	—	Staphylocoque.	Pneumocoque, m. et b.
20	—	Bacilles divers.	M. et b.
21	— et tétracoque.	Tétracoque.	
22	—	— et filaments.	Tétracoque, leptothrix.
23	— tétra. et pneu.	Strepto. et tétrac.	Pneumocoque, m. et b.
24	—	—	
25	—	Strepto. et bacilles.	Bacilles.
26	— tétra. et staph.	— tétrac., bacilles.	Strepto., pneumoc., m., b., leptothrix.
27	— tétra. et bacil.	— et tétracoque.	Diplocoque, bacilles.
28	Tétracoque.	Tétracoque.	Strepto., tétra., pneumoco. b., filaments.
29-30	—	—	
31-32	— et bacilles.	— et bacilles.	
33	Pneumocoque.	Strepto. et tétrac.	
34	Staphylocoque.	Staphylocoque.	M. et b.
35	Microc. divers.	Strepto. et bacilles.	
36	—	— et tétracoque.	Strepto., m. et b.
37	—	—	
38	—	— tétrac. et bacilles.	Strep., tétra., b., filaments.
39	—	— tétrac., filaments, spirilles.	Diplocoque, m. et b.
40	—	Tétracoque.	
41	B. subtilis.	Tétrac. et B. subtilis.	
42	B. indéterminés.	Strepto. et tétrac.	
43	—	Strep. et tétr., bacil.	
44	Filaments.	Strepto. et tétrac.	
45	—	Tétracoque.	
46	— et spirilles.	Rien.	

**Résumé de 77 observations d'angines semées comparativement
sur sérum et gélose**

	Angines diphthériques 31 observations		Angines non diphthérique 46 observations		Total 77 observations	
	Sérum	Gélose	Sérum	Gélose	Sérum	Gélose
Bacille de Lœffler.	31	16	»	»	31	16
Spectocoque	3	16	25	28	28	44
Tétracoque	5	17	12	32	17	49
Staphylocoque	1	2	6	5	7	7
Pneumocoque	0	1	6	2	6	3
Oidium	0	2	0	1	»	3
B. subtilis	»	»	1	1	1	1
Microcoques indéterminés	3	2	7	2	10	4
Bacilles indéterminés	1	2	10	13	11	15
Filaments	»	1	3	2	3	3
Spirilles	»	»	1	1	1	1

Aux 46 observations d'angines non diphthériques, dont les exsudats ont été cultivés comparativement sur sérum et sur gélose, nous pouvons ajouter 16 observations où les cultures ont été faites sur un des deux milieux. Voici les résultats obtenus :

Angines non diphthériques cultivées sur sérum ou gélose

	Sur sérum (6 observations)	Sur gélose (10 observations)
Streptocoque.	5	5
Tétracoque	3	7
Staphylocoque	2	1
Pneumocoque	2	»
Bacilles indéterminés.	3	3
Filaments	1	»

**Fréquence relative des différents microbes trouvés
dans les observations d'angines**

	Culture sur sérum				Culture sur gélose					Examen direct				
	Dipht. 31 obs.	Angines 52 obs.	Total 83 obs.	Rapport 0/0	Dipht. 31 obs.	Angines 56 obs.	Scarlat. 116 obs.	Total 203 obs.	Rapport 0/0	Dipht. 21 obs.	Angines 21 obs.	Scarlat. 96 obs.	Total 138 obs.	Rapport 0/0
Bacille de Lœffler . . .	31	»	31	100	16	»	»	16	51,6	16	»	»	16	7,6
Streptocoque . . .	3	30	33	39,7	16	33	68	117	57,6	9	6	45	60	43,4
Tétracoque . . .	5	15	20	24	17	39	95	151	74,3	7	4	32	43	31,1
Staphylocoque . . .	1	8	9	10,8	2	6	10	18	8,8	»	»	»	»	»
Pneumocoque . . .	»	8	8	9	1	2	5	8	3,9	1	6	30	37	26,8
Oidium . . .	»	»	»	»	2	1	4	7	3,4	»	»	»	»	»
B. subtilis . . .	»	1	1	1,2	»	1	1	2	0,9	»	»	1	1	0,7
Diplocoque . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	27	30	22,5
Microcoques . . .	3	7	10	12	2	2	6	10	4,9	12	11	27	51	36,7
Bacilles . . .	1	13	14	16,8	2	16	34	52	25,6	7	18	60	85	61,6
Filaments . . .	»	4	4	4,8	1	2	8	11	5,4	4	4	5	13	9,7
Leptothrix . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	3	5	3,6
Spirilles . . .	»	»	»	»	»	»	»	1	0,4	»	4	1	2	1,4

On pourra être frappé à la lecture de nos tableaux d'y rencontrer souvent un microbe que nous avons désigné sous le nom de *tétracoque* : nous devons donner quelques renseignements sur ce micro-organisme, que nous avons surtout bien observé et étudié pendant l'année 1896.

On le rencontre surtout dans les angines du début de la scarlatine, où nous l'avons trouvé dans 85 pour 100 des cas : il n'est pas rare non plus dans les autres angines (69 0/0), mais n'est pas aussi commun dans la diphthérie (51 0/0). Nous l'avons trouvé également plusieurs fois dans l'urine ou le rein de néphrites scarlatineuses, dans le pus de pleurésies purulentes morbillieuses, d'otites, etc. On le

rencontre très souvent dans la gorge de l'homme sain et dans la cavité buccale de divers animaux : chien, lapin, cobaye, souris.

Nos expériences nous ont amené à cette conclusion que ce microbe est analogue sinon identique au tétragène.

Souvent dans nos examens directs nous rencontrions du tétragène sous forme de tétrades typiques entourées ou non d'une capsule ; en examinant les cultures sur gélose ou sur sérum de même origine, nous trouvions *rarement* des colonies de tétragènes typiques ; il nous semblait au contraire que les tétrades aperçues à l'examen direct se fussent résolues sur les cultures, en microcoques isolés, parfois en diplocoques, souvent en microcoques agglomérés en zooglées. Nous crûmes d'abord à des contaminations accidentelles, mais en répétant l'observation un grand nombre de fois, et surtout en expérimentant avec des cultures pures, nous pûmes nous convaincre que nous avions affaire au même microbe sous des formes différentes.

Ce microbe est essentiellement polymorphe, et c'est sur ce polymorphisme que nous voulons appeler l'attention.

Il affecte deux formes principales avec de nombreux intermédiaires : *la forme en tétrades typiques*, que l'on a bien décrit sous le nom de tétragène, et sur laquelle nous n'insisterons pas. On la rencontre surtout dans les produits pathologiques, dans le sang des animaux morts de septicémie expérimentale ; *la forme en zooglée* ; les éléments ne sont plus réunis 4 par 4 ; ils sont réunis en amas plus ou moins abondants à la façon des staphylocoques ; c'est la

forme que l'on rencontre surtout dans les cultures. Elle est intéressante à connaître, car rien n'est plus facile, dans certains cas, que de la confondre avec le staphylocoque. C'est cette confusion qui peut expliquer le silence qui s'est fait jusqu'ici sur ce microbe, et le nombre relativement considérable de cas où l'on a trouvé du staphylocoque ; on verra au contraire dans nos tableaux que nous avons trouvé le tétracoque bien plus souvent que le staphylocoque. Il est cependant généralement possible, au simple examen microscopique, de distinguer l'une de l'autre les deux espèces microbiennes. Les éléments du tétracoque zooglétique sont bien moins réguliers que les grains de staphylocoque : *ils sont de tailles différentes et se colorent inégalement*. Ces deux caractères sont les seuls qui permettent le diagnostic lorsque la forme zooglétique est typique, mais très souvent, comme nous l'avons dit, les deux formes : tétradique et zooglétique sont combinées de façon à présenter des aspects intermédiaires qui facilitent le diagnostic. C'est ainsi qu'à côté d'un amas de microcoques on pourra apercevoir une tétrade typique, ou des diplocoques en forme de gonocoques ou de grains de café.

Ce qui nous permet de conclure à l'identité de nature de la forme tétradique et de la forme zooglétique, c'est que nous avons pu passer de l'une à l'autre et réciproquement. Partant d'une culture pure de tétrades, nous l'avons fait passer successivement sur plusieurs tubes de gélose ; au bout d'un certain nombre de passages, variable suivant les cas, la forme tétradique a complètement disparu, et est

remplacée par la forme zoogléique. On prépare alors une culture sur bouillon que l'on inocule à une souris ; celle-ci ne tarde pas à mourir de septicémie ; on trouve dans son sang des tétrades typiques, et si l'on sème ce sang sur gélose le même cycle de transformations peut recommencer.

Ce tétracoque se développe bien sur bouillon et surtout sur gélose. Dans le bouillon il donne naissance à un précipité grumeleux qui ne trouble pas le liquide, et qui en vieillissant devient floconneux et visqueux. Sur gélose, il donne naissance à de belles colonies un peu plus petites que celles du staphylocoque, blanchâtres, mais qui, en vieillissant, jaunissent légèrement en commençant par le centre ; elles sont moins lisses, moins brillantes, leurs contours moins réguliers ; elles adhèrent très peu à la gélose, mais elles se laissent difficilement dissocier sur la lamelle. Il se développe également bien sur la gélatine qu'il ne liquéfie pas. Il pousse assez mal sur sérum. Il ne fait pas coaguler le lait, ni fermenter la glucose. Ses cultures sur pomme de terre ou carotte n'ont rien de caractéristique. Chose assez curieuse, il se développe mal dans la salive et dans l'urine.

Il se colore bien par les couleurs à l'aniline, par les colorants ordinaires. Il reste coloré par la méthode de Gram.

Le tétracoque diffère donc du tétragène classique par son polymorphisme ; il semble encore s'en distinguer par son action sur les animaux. Nous ne l'avons pas trouvé pathogène pour le cobaye ; il tue plus ou moins rapidement la souris blanche. Il détermine dans certains cas, à fortes

doses et à très longue échéance, chez le lapin, des troubles nerveux curieux mais assez mal déterminés.

Il est donc difficile de savoir si ce microbe est identique au tétragène classique : pour ne rien préjuger de sa nature, nous lui donnerons provisoirement, comme l'a proposé M. le D^r Roger, le nom de tétracoque buccal (*Tetracoccus buccalis*) la dénomination de tétracoque étant d'ailleurs plus conforme que celle de tétragène à la terminologie bactériologique.

Il va sans dire que, pas plus pour ce microbe que pour les autres bactéries vulgaires, tel que le streptocoque, qu'on rencontre dans la gorge, on ne peut établir exactement la valeur pathogène. A voir sa fréquence, à constater son abondance dans certains exsudats, dans certains produits pathologiques, comme nous l'avons vu plus haut, on ne peut s'empêcher de lui attribuer une assez grande importance.

CONCLUSIONS

Ces conclusions s'appliquent à l'adulte.

1° Le diagnostic bactériologique des angines n'est ni sûr, ni rapide, ni toujours facile ; en un mot, il n'est pas pratique.

2° La bactériologie clinique n'apporte aucun renseignement quant au pronostic des angines.

3° On peut généralement faire le diagnostic et poser le pronostic des angines par les seuls secours de la clinique.

4° Les angines diphthériques sont pseudo-membraneuses dans l'immense majorité des cas.

5° Le sérum doit être réservé aux diphthéries cliniquement graves.

6° On trouve souvent dans les angines une forme spéciale de tétragène.

7° Résumé pratique :

Ou bien une angine est *grave* et le diagnostic clinique s'impose ; le sérum doit alors être employé immédiatement et sans hésitation, si elle est diphthérique.

Ou bien une angine est *bénigne* et le diagnostic peut être hésitant; dans ce cas, la bactériologie pourra donner ultérieurement d'utiles renseignements; mais ici le diagnostic perd de son importance, car le sérum n'a pas besoin d'être employé, et le malade guérira, quel que soit le traitement adopté.

Vu par le Président de la thèse,

Vu, le doyen :

L. GRANCHER.

BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,

Le vice recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

